

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-280747  
(43)Date of publication of application : 29.10.1996

Pat No.  
2,746,295

(51)Int.Cl.

A61G 7/00  
A47C 17/04  
A47C 20/04

(21)Application number : 07-085779

(71)Applicant : PARAMOUNT BED CO LTD

(22)Date of filing : 11.04.1995

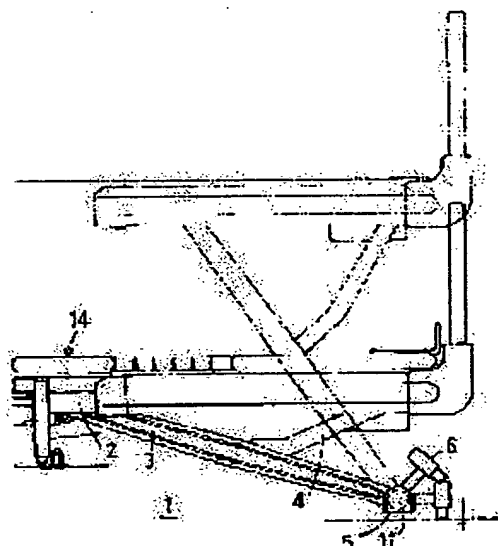
(72)Inventor : YOSHIDA MITSURU

## (54) BED PROVIDED WITH BED PART ELEVATING AND LOWERING MECHANISM

(57)Abstract:

**PURPOSE:** To provide an at-home bed provided with a bed part elevating and lowering mechanism provided with casters for movement.

**CONSTITUTION:** Elevating and declining leg members 3 rotatably mounted near both sides in a longitudinal direction of a frame 2 are provided with a driving mechanism for elevating and declining both elevating and declining leg members 3 in linkage, the tip parts of the elevating and declining leg members 3 are provided with leg pipes 11 rotated in the linkage along with the elevation and decline of the elevating and declining leg members 3 and leg caps 5 are freely rotatably attached to both tips of the leg pipes 11. Then, the casters 6 for the movement are attached to the leg pipes 11 so as to project downwards from the leg caps 5 at the leg pipes 11 when the elevating and declining leg members 3 are elevated to a limit angle. Thus, this bed is easily moved by the casters for the movement and the entire surface under the bed is easily cleaned.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 11.04.1995

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 2746295

[Date of registration] 13.02.1998

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 特 許 公 報 (B 2)

(11) 特許番号

第2746295号

(45) 発行日 平成10年(1998) 5月6日

(24) 登録日 平成10年(1998) 2月13日

(51) Int.Cl.<sup>8</sup>

識別記号

F I

A 6 1 G 7/00

A 6 1 G 7/00

請求項の数 2 (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平7-85779

(22) 出願日 平成7年(1995) 4月11日

(65) 公開番号 特開平8-280747

(43) 公開日 平成8年(1996) 10月29日

審査請求日 平成7年(1995) 4月11日

(73) 特許権者 390039985

バラマウントベッド株式会社

東京都江東区東砂2丁目14番5号

(72) 発明者 吉田 満

東京都江東区東砂2丁目14番5号 バラ  
マウントベッド株式会社 開発本部内

(74) 代理人 弁理士 三鶯 晃司

審査官 山中 真

(56) 参考文献 特開 平6-169953 (J P, A)

実開 昭49-12793 (J P, U)

実開 昭58-80222 (J P, U)

実開 昭57-17616 (J P, U)

(58) 調査した分野(Int.Cl.<sup>8</sup>, D B名)

A61G 7/00 - 7/16

A47C 17/00 - 20/18

(54) 【発明の名称】 床部昇降機構を備えたベッド

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】 ベッドにおけるフレーム長手方向両側近傍に、回動可能に装着した一对の起伏脚部材と、これら起伏脚部材の中間部と前記フレーム両端部側とを連結して起伏脚部材の動作を規制補助する補助ステーとを有し、これら双方の起伏脚部材と補助ステーとを連動させるための駆動機構を有する床部昇降機構を備えたベッドにおいて、前記起伏脚部材の基端部に、起伏脚部材の起伏と共に連動回動する脚パイプを取り付けると共に、この脚パイプ両先端に床面に接地する脚キャップを回動自在に取り付け、前記脚パイプに移動用キャスタを一体的に取り付ける構成とし、前記駆動機構を作動させて起伏脚部材を隆起させることで、前記移動用キャスタを脚キャップより下方に突出せしめて接地させ、ベッドを移動キャスタにより移動可能に支持するようにしたことを特

徴とする床部昇降機構を備えたベッド。

【請求項2】 前記起伏脚部材の基端部の脚パイプに、補助支柱を介して起伏脚部材と連動する移動用キャスタを連結し、前記駆動機構を作動させて起伏脚部材を隆起させることで、前記移動用キャスタを脚パイプより下に突出させて床部の最高高さを調節可能に構成したことを特徴とする請求項1記載の床部昇降機構を備えたベッド。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、手軽に移動できるように移動用キャスタを備えた、床部昇降機構を備えたベッドに関するものである。

【0002】

【従来の技術】 近年、我国は、高齢化社会を向かえつつ

あり、在宅介護の必要性がますます顕著になっている。そのために、在宅用ベッドの需要が高まっている。また、かかる在宅用ベッドにおいても、通常の病院用ベッド同様、多機能化が進み、電動によって背上げを初め、脚上げ、フレームの昇降調節する機構が備えられるようになってきた。また在宅用ベッドは、一般家庭において使用するものであるから、組立て式のものが望ましい。組立て式にすると梱包しやすく、梱包体の大きさを抑えることができるので、屋内に簡単に運び入れることができるからである。そこで、本出願人は、フレームを頭側および脚側フレームに分割して、それぞれ上端部をフレームに沿って移動可能に装着した起伏脚部材を設け、起伏脚部材の中間部と頭側および脚側フレーム端部側とを補助ステーにより連結して起伏脚部材の動作を規制補助する構成とし、これら起伏脚部材の上端部に近接した箇所、めねじ部材を装着すると共に、これらめねじにそれぞれねじシャフトを螺入していずれか一方のねじシャフトにねじシャフトを回動させるための駆動機構を連結し、これらねじシャフトを連動可能に連結する構成とした、床部昇降機構を備えたベッドを既に提案している（特願平5-247392号）。かかる在宅ベッドによれば、機構の単純化と共に、組立ての際、工具も不要とすることができた。また、前記在宅ベッドは、床部を上昇させた際、床部下方に大きな空間がもたらされるので、掃除がしやすいという特徴を有している。

#### 【0003】

【発明が解決しようとする課題】反面、前記在宅ベッドは、移動用キャスタを備えていないので簡単に移動することができず、起伏脚部材と床面との接地面がどうしても残ってしまい、全て掃除するには、在宅ベッドをずらしたり、持ち上げる労力が必要となる。本発明はこのような背景から提案されたものであって、移動用キャスタを設けるようにした、床部昇降機構を備えたベッドを提供することを目的とする。

#### 【0004】

【課題を解決するための手段】前記した課題を解決するために、本発明は、ベッドにおけるフレーム長手方向両側近傍に、回動可能に装着した一対の起伏脚部材と、これら起伏脚部材の中間部と前記フレーム両端部側とを連結して起伏脚部材の動作を規制補助する補助ステーとを有し、これら双方の起伏脚部材と補助ステーとを連動させるための駆動機構を有する床部昇降機構を備えたベッドにおいて、前記起伏脚部材の基端部に、起伏脚部材の起伏と共に連動回動する脚パイプを取り付けると共に、この脚パイプ両先端に床面に接地する脚キャップを回動自在に取り付け、前記脚パイプに移動用キャスタを一体的に取り付ける構成とし、前記駆動機構を作動させて起伏脚部材を隆起させることで、前記移動用キャスタを脚キャップより下方に突出せしめて接地させ、ベッドを移動用キャスタにより移動可能に支持するようにしたことを

特徴とする。前述の構成において、起伏脚部材の基端部の脚パイプに、補助支柱を介して起伏脚部材と連動する移動用キャスタを連結し、前記駆動機構を作動させて起伏脚部材を隆起させることで、前記移動用キャスタを脚パイプより下に突出させて床部の最高高さを調節可能に構成したことを特徴とする。

#### 【0005】

【作用】床部が低位置にある場合は、移動用キャスタは接地してなく持ち上がった状態にある。ここで、駆動機構を起動して、フレーム両側の起伏脚部材と補助ステーを連動させ、床部を上昇させていくと、前記起伏脚部材が隆起する一方、移動用キャスタが下降していき、移動用キャスタが接地して、さらに起伏脚部材の基端部の脚パイプより下方側に突出するので、ベッドは移動用キャスタによって支えられ、ベッドを容易に移動できる状態となる。

#### 【0006】

【実施例】次に、本発明にかかる床部昇降機構を備えたベッドについて、一実施例を挙げ、添付の図面を参照しながら以下説明する。図1に床部昇降機構を備えたベッド1を示す。このベッド1は、フレーム2長手方向両側近傍に、フレーム2に沿って移動可能に、且つ回動可能に装着した起伏脚部材3を有し、起伏脚部材3の中間部と前記フレーム2の両端部側とを補助ステー4により連結して起伏脚部材3の動作を規制補助する構成とし、前記起伏脚部材3に、双方の起伏脚部材3を連動起伏させるための駆動機構（後述）が設けられている。また、起伏脚部材3の先端部には、起伏脚部材3の起伏と共に連動回動する脚パイプ（後述）があり、この脚パイプ両先端に、回動自在な脚キャップ5が取り付けられている。そして、前記脚パイプには、移動用キャスタ6が一体的に、例えば溶接によって取り付けられている。かかる移動用キャスタ6は、起伏脚部材3が限界角度まで隆起した際に脚パイプにおける脚キャップ5より下方に突出するように溶接してある。

【0007】ここで、このベッド1の床部昇降機構について図2に模式的に示し、具体的に説明する。すなわち、床部起伏機構において、起伏脚部材3を連動起伏させるための駆動機構は、起伏脚部材3の上端部に近接した箇所、めねじ部材7を装着すると共に、これらめねじ部材7にそれぞれねじシャフト8を螺入していずれか一方のねじシャフト8にモータ9を連結し、これらねじシャフト8を連動可能に連動棒10によって連結する構成としたものである。前記起伏脚部材3の基端部における脚パイプ11に起伏脚部材3と連動する移動用キャスタ6を連結し、床部を最高位置に上昇させた際に、移動用キャスタ6を接地させる構成としたものである（図3、図4参照）。また、以上のようなベッド1では、ヘッドボード12およびフットボード13をフレーム2に着脱可能に、そしてボトム14を分割して、図示しない

背上げ機構、膝上げ機構により、背上げ、膝上げを行う構成としている。

【0008】以上のような構成の床部昇降機構を備えたベッド1において、床部昇降機構の作用を説明する。ボトム14が低位置にある場合は、移動用キャスタ6は接地してなく持ち上がった状態にある。ここで、モータ9を起動してねじシャフト8を回転させて、フレーム2両側の起伏脚部材3と補助ステー4を連動させ、フレーム2、すなわちボトム14を上昇させていくと、前記起伏脚部材3が隆起する一方、移動用キャスタ6が下降していき、移動用キャスタ6が接地して、さらに起伏脚部材3の基端部の脚パイプ11より下方側に突出するので、ベッド1は移動用キャスタ6によって支えられ、ベッド1を容易に移動できる状態となる。

【0009】以上説明した床部昇降機構を備えたベッド1においては、フレーム2を最高位置に持っていったときに、移動用キャスタ6を接地させて、ベッド1を幅方向に動かすようにして、ベッド1下を掃除する際に、ベッド1下全面を掃除できる効果を奏することができる。その他、前述のベッド1の昇降高さをさらに、調節する目的で図5に示すような補助脚20を設けるようにしてもよい。ベッド1の昇降高さを、さらに調節する目的とは、介護の際、介護者の身長が大きい場合、その介護者にとっての介護しやすいボトム14高さがさらに高いことが要求されることに対する対応策からきている。前記補助脚20は、所定角度を持って脚パイプ11に一体的に溶接した補助支柱21と、車輪22とによって構成している。この場合の車輪22の回転方向は、ベッド1の長手方向となっている。

【0010】以上のような補助脚20を備えた場合、ボトム14高さは、現行のベッドに比較して、50mm高くボトム14を上昇させることができ、それだけ、介護者の身長が大きくても、介護しやすいボトム14の高さに調節することができるのである。

【0011】以上説明した床部昇降機構を備えたベッド1において、車輪は、首振り機能のないものについて説明したが、旋回自在な車輪を適用することも可能である。

#### 【0012】

【発明の効果】以上の通り、本発明によれば、床部の位

置を最高位置に持っていくことによって、移動用キャスタを固定脚部より下方に突出させて、ベッドを移動させるようにすることで、ベッド下全面を簡単に掃除できるようになった。また、補助脚によって床部の最高高さを増大させることにより、それだけ、身長の高い介護者に対しても、介護しやすい高さに調節することができるという、大きな効果がもたらされ、使い勝手に優れたものとするができる。

#### 【0013】

##### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明にかかる床部昇降機構を備えたベッドの一実施例を示す外観斜視説明図である。

【図2】図1に示すベッドの床部昇降機構の構成を示す模式的機構説明図である。

【図3】図1、図2に示すベッドの要部拡大機構説明図である。

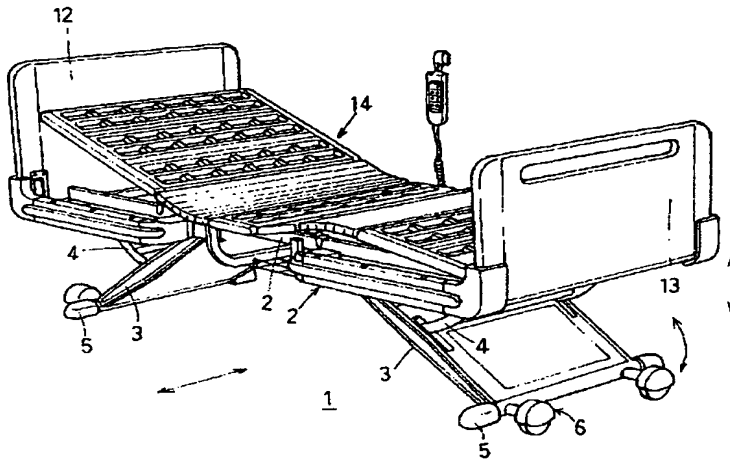
【図4】図3に示すベッドの床部昇降機構における起伏脚部材と、移動用キャスタとの作用を説明する要部構成説明図である。

【図5】本発明にかかる床部昇降機構を備えたベッドの別例を示す、要部構成説明図である。

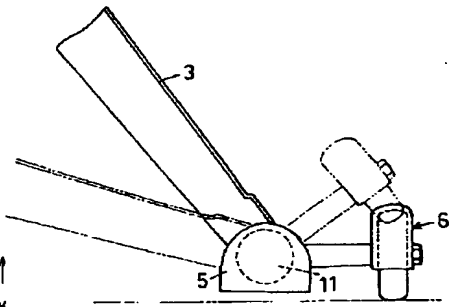
##### 【符号の説明】

1	ベッド
2	フレーム
3	起伏脚部材
4	補助ステー
5	脚キャップ
6	移動用キャスタ
7	めねじ部材
8	ねじシャフト
9	モータ
10	連動棒
11	脚パイプ
12	ヘッドボード
13	フットボード
14	ボトム
20	補助脚
21	補助支柱
22	車輪

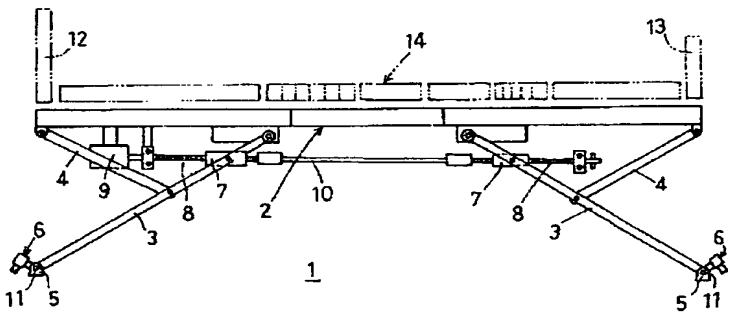
【图 1】



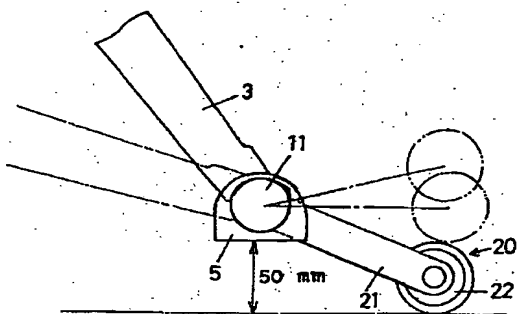
【图 4】



【图 2】



【图 5】



【图 3】

